



OBJETO: Palco Multiuso para eventos turísticos e culturais

END.: Avenida Deputado Décio Queiroz Telles - S/N

BAIRRO: Centro

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Divinolândia

MEMÓRIAL DE CÁLCULO

DATA: 14/11/2023

CDHU

BOLETIM REFERENCIAL DE CUSTOS - TABELA DE SERVIÇOS

VERSÃO 191

AGOSTO/2023

SINAPI

SISTEMA NACIONAL DE PESQUISAS DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL

DATA BASE

OUTUBRO/2023

ITEM	FONTES	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA					
01.01			CANTEIRO DE OBRAS		
01.01.01	CDHU	02.02.150	Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m ²	UNMES	=1*12 UNIDADE*MES
01.01.02	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	=(24,60*2)*15KM
01.01.03	CDHU	02.03.110	Tapume móvel para fechamento de áreas	M2	=5,00+9,00+5,00*2,20=41,80m ² área onde ficara o container
01.01.04	CDHU	02.08.020	Placa de identificação para obra	M2	=(3,00*1,50)+(1,00*1,50)=6,00m ²
01.01.05	CDHU	02.10.020	Locação de obra de edificação	M2	=48,70+48,00+120,00=216,70m ²
2 CAMARIM					
02.01			DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES		
02.01.01	SINAPI	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	=(12,00*4,00*0,20)*1,30=12,48m ³
02.01.02	CDHU	05.08.120	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km	M3	=(12,00*4,00*0,20)*1,30=12,48m ³
02.02			VIGA BALDRAME		
02.02.01	SINAPI	96524	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	=0,30*0,30*47,40=4,27m ³
02.02.02	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	=(47,40*4 barras de ferro)*0,617 coef. aço = 116,98kg
02.02.03	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	=(0,84cm cada estribo*316 unidades *0,154 coef. aço) = 40,88kg
02.02.04	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	=(0,30*0,30*47,40)*1.20 = 5,12m ³

02.03		ESTACAS			
02.03.01	CDHU	12.12.016	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	M	"=(18 unidades*4,00 profundidade=72,00
02.03.02	CDHU	12.12.010	Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de estaca tipo hélice contínua em solo	TX	"=(1*1)
02.03.03	CDHU	11.01.520	Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento em estaca hélice contínua	M3	=Pi*R ² *H = 3,14*0,15 ² *72,00=5,08m ³
02.04		ALVENARIA			
02.04.01	CDHU	14.11.271	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe A	M2	=(47,40*4,60)*1,10=239,84m ²
02.04.02	SINAPI	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	=((4,20*18)*2 ferros)*0,617coef.aço = 93,29kg
02.04.03	SINAPI	89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	=(0,20*0,20*4,20)*18 = 3,02m ³
02.04.04	SINAPI	89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	=(47,40*2ferros)*2*0,617 = 116,98 kg
02.04.05	SINAPI	89994	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	=(47,40*0,20*0,20)*2=3,80m ³
02.04.06	SINAPI	90000	ARMAÇÃO DE VERGA E CONTRAVERGA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	=(1,20*2)+(0,90*2)*0,617=2,59kg
02.04.07	SINAPI	89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	=0,20*0,20*4,20= 0,17m ³
02.05		ATERRO			
02.05.01	SINAPI	6077	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	=(12,00*4,00*1,60)*1,2=92,16m ³
02.05.02	CDHU	07.01.010	Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida	M3	=(12,00*4,00*1,60)*1,2=92,16m ³
02.05.03	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M ³ , EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	=92,16m ³ *30km=2.764,80
02.05.04	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	=12,00*4,00*1,30=62,40m ²
02.06		RADIER			
02.06.01	SINAPI	97087	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	M2	=12,00*4,00=48,00m ²
02.06.02	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	=12,00*4,00*0,05=2,40m ³
02.06.03	SINAPI	97101	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPa, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	=12,00*4,00=48,00m ²
02.06.04	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	=21,8kg por peça*4 peças=87,20kg
02.07		PORTÃO			
02.07.01	CDHU	24.02.930	Portão de 2 folhas tubular, com tela em aço galvanizado de 2' e fio 10, completo	M2	=1,80*2,8= 5,04m ²
02.07.02	SINAPI	4948	PORTAO DE ABRIR / GIRO, EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO, ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO	M2	=(1,20*2,50)*2= 6,00m ²
02.08		ESQUADRIAS			

02.08.01	SINAPI	599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	M2	$= (1,60 \times 0,60) \times 2 + (1,80 \times 0,60) \times 4 + (2,70 \times 0,60) \times 2 = 9,48m^2$
02.08.02	CDHU	23.02.040	Porta macho e fêmea com batente de madeira - 80 x 210 cm	UN	= 2 BANHEIROS
02.08.03	SINAPI	100700	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 120X210X3,5CM, 2 FOLHAS, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADIÇAS. AF_12/2019	UN	=2 ENTRADA CAMARIM
02.08.04	SINAPI	100874	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	=1+1=2 para cada porta do banheiro
02.09			REVESTIMENTO		
02.09.01	CDHU	19.01.064	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 cm até 30 cm, acabamento polido	M	$= (0,90 \times 0,60) \times 2 + (2,50 \times 0,60) \times 2 + (1,50 \times 0,60) \times 2 + (3,00 \times 0,60) \times 2 = 9,48m$
02.09.02	CDHU	19.01.064	Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura de 21 cm até 30 cm, acabamento polido	M	= 1,80*2=3,60m
02.09.03	CDHU	18.06.350	Assentamento de pisos e revestimentos cerâmicos com argamassa mista	M2	=12,00*4,00=48,00m² piso de todo o camarim
02.09.04	CDHU	18.06.350	Assentamento de pisos e revestimentos cerâmicos com argamassa mista	M2	=6,80*3,00altura*2banheiros=40,80 azulejos banheiros
02.10			PINTURA TETO		
02.10.01	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	=12,00*4,00=48,00m²
02.10.02	SINAPI	88496	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	M2	=12,00*4,00=48,00m²
02.10.03	SINAPI	104640	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA STANDARD, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	=12,00*4,00=48,00m²
02.11			PLATIBANDA		
02.11.01	CDHU	14.10.121	Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 19 x 19 x 39 cm - classe C	M2	$= (12,00 + 12,00 + 4,00 + 4,00) \times 1,00 = 32,00m^2$
02.11.02	SINAPI	89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	$= (1,20 \times 14) \times 0,617 = 10,36kg$
02.11.03	SINAPI	89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	$= (0,20 \times 0,20 \times 1,20) \times 14 = 0,672 = 0,67m^3$
02.11.04	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	$= (32,00 \times 1,00) \times 2 = 64,00m^2$
02.11.05	SINAPI	90406	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2	=32,00*1,00*2=64,00m²
02.11.06	SINAPI	123	ADITIVO IMPERMEABILIZANTE DE PEGA NORMAL PARA ARGAMASSAS E CONCRETOS SEM ARMAÇAO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETOS	L	=64,00/8 =8 litros
02.11.07	SINAPI	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	=32,00*1,00*2=64,00m²
02.11.08	SINAPI	88489	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	=32,00*1,00*2=64,00m²
02.12			LAJE		
02.12.01	CDHU	13.01.330	Laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em EPS LT 20 (16 + 4), com capa de concreto de 25 MPa	M2	=12,00*4,00=48,00m²

02.12.02	SINAPI	2745	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	VERDADEIRO
02.12.03	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	=12,00*4,00=48,00m²
02.12.04	SINAPI	92769	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	=(12,00*4,00)*1,48coef aço = 71,04kg
02.12.05	SINAPI	44535	SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3, (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO	M3	=(12,00*4,00*0,04)=1,92m³
02.13			COBERTURA		
02.13.01	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	=32,00*1,00=32,00m²
02.13.02	SINAPI	94210	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	=32,00*1,00=32,00m²
02.13.03	CDHU	16.33.102	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,50 m	M	=(12,00*2+4,00*2)*2=64,00m
02.13.04	CDHU	46.25.050	Condutor em PVC 88mm, inclusive conexões - AP	M	=2*3,00=6,00m
02.14			HIDROSSANITARIO - ESGOTO		
02.14.01	CDHU	06.01.020	Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto	M3	=[(0,9+2,5+8,8+0,4+1,3+0,8)*0,3*0,3]*1,2
02.14.02	SINAPI	90733	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	=(0,9+2,5+8,8+0,4+1,3+0,8+1,35+1,2+12,45+0,5)*1,2=37,68m
02.14.03	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	=(12,45+0,5+15)*1,2=33,54m
02.14.04	SINAPI	9838	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	=(0,9+2,5+8,8+0,4+1,3+0,8+1,35+1,2+0,5+0,5)*1,2=21,90m
02.14.05	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2,1
02.14.06	SINAPI	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,1
02.14.07	SINAPI	89731	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7
02.14.08	SINAPI	104341	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2
02.14.09	SINAPI	89709	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	2

02.14.10	CDHU	06.11.020	Reaterro manual para simples regularização sem compactação	M3	$=[(0,9+2,5+8,8+0,4+1,3+0,8)*0,3*0,3]*1,2=1,32m^3$
02.15			HIDROSSANITARIO - ÁGUAS FRIAS		
02.15.01	SINAPI	102607	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	=PARA ABASTECER OS 2 BANHEIROS
02.15.02	CDHU	44.01.850	Cuba de louça de embutir redonda	UN	2
02.15.03	CDHU	44.02.062	Tampo/bancada em granito, com frontão, espessura de 2 cm, acabamento polido	M2	$=(0,60*0,60)*2+(0,40*0,73)*2=1,30m^2$
02.15.04	SINAPI	94794	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2
02.15.05	CDHU	O.11.000.064057	Válvula de descarga externa tipo alavanca de 1 1/4'; ref. Silent Flux 3500 da Fabrimar ou equivalente	UN	2
02.15.06	CDHU	O.11.000.066072	Torneira de mesa para lavatório, acionamento hidromecânico com alavanca, registro integrado regulador de vazão, latão cromado, ref. linha DocolMatc 185106 da Docol	UN	2
02.15.07	SINAPI	95472	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2
02.15.08	SINAPI	97121	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017	M	=22,44*1,2=29,92m
02.15.09	CDHU	O.02.000.062505	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50mm (1 1/2')	M	=15,26*1,2=18,31m
02.15.10	CDHU	O.02.000.062502	Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25mm (3/4')	M	$=[(0,7+0,6)*2]*1,2=3,16 m$
02.15.11	SINAPI	3540	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM, COR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	6
02.15.12	SINAPI	104004	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3
02.15.13	SINAPI	3529	JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, CÔR MARROM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2
02.15.14	SINAPI	7122	TE PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2
02.15.15	SINAPI	103998	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2
02.15.16	SINAPI	100864	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2
02.15.17	SINAPI	100869	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 90 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2
02.15.18	SINAPI	36210	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, 70 CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	UN	2
3			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
03.01			ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA		
03.01.01	SINAPI	101510	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1

03.01.02	SINAPI	41216	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 13,00 M, RESISTENCIA DE 1000 DAN, TIPO B-1,5	UN		1
03.01.03	SINAPI	100587	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 13 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,9 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN		1
03.02			ENERGIA ELÉTRICA CAMARIM			
03.02.01	SINAPI	39794	QUADRO DE DISTRIBUICAO, SEM BARRAMENTO, EM PVC, DE EMBUTIR, PARA 3 DISJUNTORES NEMA OU 4 DISJUNTORES DIN	UN		1
03.02.02	SINAPI	93661	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		2
03.02.03	SINAPI	91860	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		4
03.02.04	SINAPI	91842	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	$=(1,80,+4,50+2,50+1,30+3,00+2,80+1,50+3,40+1,80+1,20+1,60+2,50+1,50+3,50)*1,30=$	38,87m
03.02.05	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		$=(38,87*3)*130=151,59m$
03.02.06	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		31,72
03.02.07	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		FALSO
03.02.08	CDHU	40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN		#NOME?
03.02.09	SINAPI	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		=CAMARINS, BANHEIROS E CORREDOR
03.02.10	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		=TOMADAS DENTRO DOS CAMARINS
03.02.11	SINAPI	38774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN		=CORREDOR,CAMARIM 1 E CAMARIM 2
03.02.12	SINAPI	38770	LUMINARIA PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO DIAMETRO *30* CM, PARA 2 LAMPADAS, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADAS)	UN		=CONFORME LOCAÇÃO NO PROJETO
03.02.13	SINAPI	39810	CAIXA DE PASSAGEM ELETRICA DE PAREDE, DE EMBUTIR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSOES 120 X 120 X *75* MM	UN		4
03.03			ENERGIA ELÉTRICA PALCO			
03.03.01	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN		1
03.03.02	SINAPI	91861	ELETRODUTO FLEXÍVEL LISO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		7
03.03.03	SINAPI	91935	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		$=(80,00*3fios)$

03.03.04	SINAPI	91834	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		$=(10,00+5,00+2,00+8,00+5,00)*1,30= 39,00m$
03.03.05	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		$=(39,00*3)*1,30=152,10m$
03.03.06	SINAPI	91852	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		$=(7,50+2,50)*1,30=13,00m$
03.03.07	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M		$=(13,00*3)*1,30=50,70m$
03.03.08	CDHU	41.12.080	Projeto retangular fechado, para lâmpada vapor metálico ou vapor de sódio de 250 W/400 W	UN		$=(5*1)=5$
03.03.09	SINAPI	92004	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN		$=(16*1)=16$
03.03.10	CDHU	40.07.010	Caixa em PVC de 4' x 2'	UN		$=(8*1)=8$
03.04			ILUMINAÇÃO EXTERNA			
03.04.01	SINAPI	100620	POSTE DE AÇO CONICO CONTÍNUO CURVO SIMPLES, FLANGEADO, H=9M, INCLUSIVE LUMINÁRIA, SEM LÂMPADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	UN		6
03.04.02	SINAPI	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		$=(65,00+8,00+10,50)*3=250,50m$
03.04.03	SINAPI	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN		6
4			PALCO			
04.01			DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES			
04.01.01	SINAPI	104790	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3		$=(120,55*0,1)*1,2=14,46m^3$
04.01.02	CDHU	05.08.120	Transporte de entulho, para distâncias superiores ao 15° km até o 20° km	M3		$=(120,55*0,1)*1,2=14,46m^3$
04.02			VIGA BALDRAME			
04.02.01	SINAPI	96524	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI-ESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3		$=(11,11*0,3)+(8*0,3*0,3)*1,2=4,86m^3$
04.02.02	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG		$=[(4*37,05)*0,617]+[(247*0,88)*0,154]+[(4*8)*0,617]+[(53*0,88)*0,154]*1,2=182,21$ kg
04.02.03	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG		$=[(4*37,05)*0,617]+[(247*0,88)*0,154]+[(4*8)*0,617]+[(53*0,88)*0,154]*1,2=182,21$ kg
04.02.04	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAMES, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3		$=(11,11*0,3)+(8*0,3*0,3)*1,2=4,86m^3$
04.03			ESTACAS			
04.03.01	CDHU	12.12.016	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	M		$=21,00*4,00=84,00m$
04.03.02	CDHU	11.01.520	Concreto usinado, fck = 30 MPa - para bombeamento em estaca hélice contínua	M3		$=Pi*R^2*H = 3,14*0,15^2*84,00=5,93m^3$

04.04		ALVENARIA			
04.04.01	CDHU	14.11.271	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe A	M2	$= (20,12 \times 1,7) + (17,6 \times 7,4) + (8 \times 5,4) \times 1,2 = 249,16 \text{m}^2$
04.04.02	SINAPI	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	$= [(9 \times 7,4) + (5 \times 5,4) + (7 \times 1,6) \times 0,617] \times 1,2 = 78,11 \text{kg}$
04.04.03	SINAPI	89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	$= [(7,4 \times 0,16 \times 0,14) \times 9] + [(5,4 \times 0,16 \times 0,14) \times 5] + [(1,6 \times 0,16 \times 0,14) \times 7] \times 1,2 = 2,83 \text{m}^3$
04.04.04	SINAPI	89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	$= [(20,34 + 3,70 + 3,70 + 9,71 \times 2 \text{ferros}) \times 0,617 \text{coef. aço}] = 46,21 \text{kg}$
04.04.05	SINAPI	89994	GRAUTEAMENTO DE CINTA INTERMEDIÁRIA OU DE CONTRAVERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	$= 0,20 \times 0,20 \times 37,45 = 1,50 \text{m}^3$
04.05		ATERRO			
04.05.01	SINAPI	6077	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	$= (95,21 \times 1,6) \times 1,2 = 182,80 \text{m}^3$
04.05.02	CDHU	07.01.010	Escavação e carga mecanizada para exploração de solo em jazida	M3	$= (95,21 \times 1,6) \times 1,2 = 182,80 \text{m}^3$
04.05.03	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	$= (182,80 \times 15 \text{km}) = 2.742,00 \text{m}^3/\text{km}$
04.05.04	SINAPI	97084	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA. AF_09/2021	M2	$= 95,21 \times 1,2 = 114,25 \text{m}^2$
04.06		RADIER			
04.06.01	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	M3	$= (95,21 \times 0,05) \times 1,2 = 5,71 \text{m}^3$
04.06.02	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	$= (95,21 \times 0,675) \times 1,2 = 77,12 \text{kg}$
04.06.03	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	$= (95,21 \times 0,05) \times 1,2 = 5,71 \text{m}^3$
04.06.04	CDHU	11.16.020	Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento	M3	$= (95,21 \times 0,05) \times 1,2 = 5,71 \text{m}^3$
04.06.05	SINAPI	97086	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	M2	$= 16,5 \times 1,2 = 19,80 \text{m}^2$
04.07		PÓRTICO			
04.07.01	CDHU	12.12.016	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	M	$= (8 \times 4,0) \times 1,2 = 38,40 \text{m}$
04.07.02	CDHU	10.01.040	Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa	KG	$= [((3 \times 3,76) + (3 \times 1,18) + (3 \times 1,67) + (6 \times 1,78) \times 0,617) \times 4] \times 1,2 = 90,5 \text{kg}$
04.07.03	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	$= [(1,1 \times 0,5 \times 0,5) \times 4] \times 1,2 = 2,64 \text{m}^3$
04.07.04	SINAPI	100778	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	$= [(0,77 \times 4) + (6,87 \times 2) \times 33,6] \times 2 \times 1,2 = 1.026,81 \text{kg}$
04.07.05	CDHU	15.03.150	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em perfil metalon, sem pintura	KG	$= 98,25 \times 1,2 = 117,90 \text{kg}$
04.07.06	CDHU	14.31.030	Fechamento em placa cimentícia com espessura de 12 mm	M2	$= [((8,7 \times 0,4) \times 2) + (16,2 \times 0,4) + ((7,9 \times 0,4) \times 2) + (25,48 \times 2) \times 2] + [(17,72 \times 0,5) + 72,35] \times 1,2 = 182,31 \text{m}^2$

04.07.07	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	$=\{[(8,7*0,4)*2]+(16,2*0,4)+[(7,9*0,4)*2]+(25,48*2)*2\}+[(17,72*0,5)+72,35]*1,2=182,31m^2$
04.07.08	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	$=\{[(8,7*0,4)*2]+(16,2*0,4)+[(7,9*0,4)*2]+(25,48*2)*2\}+[(17,72*0,5)+72,35]*1,2=182,31m^2$
5			MURO NA RAMPA DE ACESSO		
05.01			ALVENARIA		
05.01.01	CDHU	12.12.016	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	M	$=(3,00*5)*1,2=18,00m$
05.01.02	SINAPI	96526	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	M3	$=[(5,4+5)*0,3*0,3]*1,2=1,12m^3$
05.01.03	SINAPI	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	$=[(10,4*4)*0,617]+[(0,88*69)*0,154]*1,2=42,02kg$
05.01.04	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO E VIGAS BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA -LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_06/2017	M3	$=[(5,4+5)*0,3*0,3]*1,2=1,12m^3$
05.01.05	CDHU	11.16.040	Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação	M3	$=[(5,4+5)*0,3*0,3]*1,2=1,12m^3$
05.01.06	CDHU	14.11.271	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe A	M2	$=(10,4*3)*1,2=37,44m^2$
05.01.07	SINAPI	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	$=[(3,0*5)*0,617]*1,2=11,10kg$
05.01.08	SINAPI	90284	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1:1,3:1,6:0,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	M3	$=[(3,0*0,14*0,16)*5]*1,2=0,40m^3$
6			RAMPA DE ACESSIBILIDADE		
06.01			ALVENARIA		
06.01.01	CDHU	12.12.016	Estaca tipo hélice contínua, diâmetro de 30 cm em solo	M	$=(3,00*8)*1,2=28,80m$
06.01.02	CDHU	14.11.271	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 19 x 19 x 39 cm - classe A	M2	$=(2,46+4,2+5,95+16,2+15)*1,2=52,57m^2$
06.01.03	SINAPI	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	$=[(3,0*8)*0,617]*1,2=17,77kg$
06.01.04	SINAPI	90284	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1:1,3:1,6:0,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA GROSSA/ BRITA 0/ ADITIVO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	M3	$=[(3,0*0,14*0,16)*8]*1,2=0,65m^3$
06.01.05	SINAPI	6077	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	$=(2,88*0,27)+(1,74*1)+(2,64*0,6)+(3,08*1)+(2,64*0,94)+(4,42*1)+(1,2*1,27)+(7,59*1,2)+(3,55*1,2)*1,2=46,76m^3$
06.01.06	CDHU	05.10.024	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	M3	$=(2,88*0,27)+(1,74*1)+(2,64*0,6)+(3,08*1)+(2,64*0,94)+(4,42*1)+(1,2*1,27)+(7,59*1,2)+(3,55*1,2)*1,2=46,76m^3$
06.01.07	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	$=(2,88*0,27)+(1,74*1)+(2,64*0,6)+(3,08*1)+(2,64*0,94)+(4,42*1)+(1,2*1,27)+(7,59*1,2)+(3,55*1,2)*1,2=46,76m^3$
06.01.08	CDHU	11.18.040	Lastro de pedra britada	M3	$=(39,36*0,1)*1,2=4,72m^3$
06.01.09	SINAPI	97088	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	$=(39,36*0,675)*1,2=31,88kg$
06.01.10	CDHU	11.01.130	Concreto usinado, fck = 25 MPa	M3	$=(39,38*0,05)*1,2=2,36m^3$
06.01.11	SINAPI	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	$=(5,2+5,2+5,2)*1,4=22,06m$

06.01.12	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	$= [2,46+4,2+5,95+(16,2*2)+(15*2)]*1,2=90,00m^2$
06.01.13	SINAPI	90406	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2	$= [2,46+4,2+5,95+(16,2*2)+(15*2)]*1,2=90,00m^2$
06.01.14	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2"; EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	$= (63,4)*1,2=76,08m$
7			ESCADA CAMARIM		
07.01			ALVENARIA		
07.01.01	CDHU	14.02.040	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum	M2	$= (2,79*2)*1,2=6,70m^2$
07.02			ATERRO		
07.02.01	SINAPI	6077	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	$= (2,79*1)*1,2=3,34m^3$
07.02.02	CDHU	05.10.024	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	M3	$= (2,79*1)*1,2=3,34m^3$
07.02.03	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	$= (2,79*1)*1,2=3,34m^3$
07.03			PISO E ESPELHO		
07.03.01	SINAPI	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	$= (0,41*1,2)*1,2=0,59m^3$
07.03.02	SINAPI	99855	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2"; EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_PS	M	$= (2,7*2)*1,2=6,48m$
8			ESCADA PALCO		
08.01			alvenaria		
08.01.01	CDHU	14.02.040	Alvenaria de elevação de 1 tijolo maciço comum	M2	$= [6,67+2,3+(3,36*1,7)]*1,2=17,62m^2$
08.02			ATERRO		
08.02.01	SINAPI	6077	ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	$= (1,9*1)+(2,21*1,7)*1,2=6,79m^3$
08.02.02	CDHU	05.10.024	Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão para distâncias superiores ao 10º km até o 15º km	M3	$= (1,9*1)+(2,21*1,7)*1,2=6,79m^3$
08.02.03	SINAPI	96385	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019	M3	$= (1,9*1)+(2,21*1,7)*1,2=6,79m^3$
08.03			PISO E ESPELHO		
08.03.01	SINAPI	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M3	$= [0,51+(2,77*0,05)]*1,2=0,78m^3$
08.03.02	CDHU	H.04.000.031006	Corrimão tubular em aço galvanizado, diâmetro de 1 1/2"	M	$= (2,7+5,2)*1,2=9,48m$
9			IMPERMEABILIZAÇÃO		
09.01			PALCO, CAMARIM E RAMPA		
09.01.01	CDHU	F.03.000.039005	Pintura impermeabilizante com asfalto oxidado e solventes orgânicos, ref. Viabit/Viapol, Neutrol/Otto Baumgart/IGOL55 Sika, ou equivalente	L	VERDADEIRO

09.01.02	CDHU	32.16.010	Impermeabilização em pintura de asfalto oxidado com solventes orgânicos, sobre massa	M2	$=[(20,34+4,00+4,00+9,71)*1,60*2\text{lad os}+(12,00+12,00+4,00+4,00)*1,60*2\text{lad os}+(5,30+5,30*1,70)+(3,70+3,70*1,70)+(5,20+1,27*2\text{lad os})+(5,20*0,94*2\text{lad os})+(5,20*0,27*2\text{lad os})]=280,55\text{m}^2$
10			SINALIZAÇÃO TÁTIL		
10.01	SINAPI	38186	PISO TÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	M2	$=[(1,20*0,30)*4+(0,60*0,90)+(0,15*0,30)*2]=2,07\text{m}^2$
10.02	SINAPI	38181	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 5 MM, PARA COLA	M2	$=[(0,90*0,30)*2+(0,90*0,90)+1,60*0,30+0,60*0,90+(2,10*0,30)*2+(3,55+3,55+0,90+2,14+0,51)*0,30]=13,92\text{m}^2$
10.03	CDHU	30.06.010	Placa para sinalização tátil (início ou final) em braile para corrimão	UN	=início e fim Rampa, início e fim das 2 escadas
11			LIMPEZA FINAL		
11.01	CDHU	55.01.020	Limpeza final da obra	M2	$=48,70+48,00+120,00=216,70\text{m}^2$

ANTONIO DE PADUA
Assinado de forma digital por
ANTONIO DE PADUA
AQUISTI:86645889887
Dados: 2023.12.06 10:50:47 -03'00'

ANTÔNIO DE PÁDUA AQUISTI
PREFEITO MUNICIPAL

MILLER KELSIO
FERREIRA
AMARU:34939467830
Assinado de forma digital por
MILLER KELSIO FERREIRA
AMARU:34939467830
Dados: 2023.12.06 11:03:29 -03'00'

MILLER KELSIO FERREIRA AMARU
ENGENHEIRO DE PORTARIA
CREA 5063285040
ART:28027230231891010

JÉSSICA HONORATO MARCHETTI
ENGENHEIRA CIVIL
CREA 5070267558
ART:28027230231816488



Documento assinado digitalmente
JESSICA HONORATO MARCHETTI
Data: 05/12/2023 15:29:49-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>